Контрольная работа. Вариант 1

Неравенство треугольника. Сравнение сторон и углов

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. Нет. (2 б.)

Сумма двух меньших сторон 4 + 5 = 9 меньше третьей стороны 10. Неравенство треугольника не выполняется.

2. Да. (2 б.)

Наибольшая сторона 8 меньше суммы остальных: 8 < 4+5 = 9. Для положительных сторон достаточно проверить эту сумму.

3. 3 см и 11 см. (2 б.)

Для третьей стороны x: $|7 - 5| < x < 7 + 5$, то есть $2 < x < 12$. Среди целых чисел наименьшее 3, наибольшее 11.

4. Угол A. (2 б.)

Наибольшая сторона BC = 7 см. Против неё лежит угол A; против большей стороны лежит больший угол.

5. BC < AC < AB. (2 б.)

Угол C = 180° − 42° − 62° = 76°. Получаем A < B < C, поэтому противоположные стороны BC < AC < AB.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Контрольная работа. Вариант 2

Неравенство треугольника. Сравнение сторон и углов

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. Нет. (2 б.)

Сумма двух меньших сторон 5 + 6 = 11 меньше третьей стороны 12. Неравенство треугольника не выполняется.

2. Да. (2 б.)

Наибольшая сторона 10 меньше суммы остальных: 10 < 5+6 = 11. Для положительных сторон достаточно проверить эту сумму.

3. 3 см и 13 см. (2 б.)

Для третьей стороны x: $|8 - 6| < x < 8 + 6$, то есть $2 < x < 14$. Среди целых чисел наименьшее 3, наибольшее 13.

4. Угол A. (2 б.)

Наибольшая сторона BC = 8 см. Против неё лежит угол A; против большей стороны лежит больший угол.

5. BC < AC < AB. (2 б.)

Угол C = 180° − 43° − 63° = 74°. Получаем A < B < C, поэтому противоположные стороны BC < AC < AB.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Контрольная работа. Вариант 3

Неравенство треугольника. Сравнение сторон и углов

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. Нет. (2 б.)

Сумма двух меньших сторон 6 + 7 = 13 меньше третьей стороны 14. Неравенство треугольника не выполняется.

2. Да. (2 б.)

Наибольшая сторона 12 меньше суммы остальных: 12 < 6+7 = 13. Для положительных сторон достаточно проверить эту сумму.

3. 3 см и 15 см. (2 б.)

Для третьей стороны x: $|9 - 7| < x < 9 + 7$, то есть $2 < x < 16$. Среди целых чисел наименьшее 3, наибольшее 15.

4. Угол A. (2 б.)

Наибольшая сторона BC = 9 см. Против неё лежит угол A; против большей стороны лежит больший угол.

5. BC < AC < AB. (2 б.)

Угол C = 180° − 44° − 64° = 72°. Получаем A < B < C, поэтому противоположные стороны BC < AC < AB.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Контрольная работа. Вариант 4

Неравенство треугольника. Сравнение сторон и углов

7 класс · Геометрия · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. Нет. (2 б.)

Сумма двух меньших сторон 7 + 8 = 15 меньше третьей стороны 16. Неравенство треугольника не выполняется.

2. Да. (2 б.)

Наибольшая сторона 14 меньше суммы остальных: 14 < 7+8 = 15. Для положительных сторон достаточно проверить эту сумму.

3. 3 см и 17 см. (2 б.)

Для третьей стороны x: $|10 - 8| < x < 10 + 8$, то есть $2 < x < 18$. Среди целых чисел наименьшее 3, наибольшее 17.

4. Угол A. (2 б.)

Наибольшая сторона BC = 10 см. Против неё лежит угол A; против большей стороны лежит больший угол.

5. BC < AC < AB. (2 б.)

Угол C = 180° − 45° − 65° = 70°. Получаем A < B < C, поэтому противоположные стороны BC < AC < AB.

Всего: 10 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.